

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG
MERAH**

**(*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN JENIS
PUPUK ORGANIK PADAT (POP) DAN PUPUK NPK
MAJEMUK BERBAGAI DOSIS**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Studi Sarjana S-1
Jurusan Agronomi



Oleh

NUNUNG ARINI

NIM 201610200311133

**FAKULTAS PERTANIAN-
PETERNAKAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MALANG TAHUN**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN JENIS PUPUK
ORGANIK PADAT (POP) DAN PUPUK NPK MAJEMUK BERBAGAI
DOSIS

Oleh:

NUNUNG ARINI
NIM201610200311133

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama

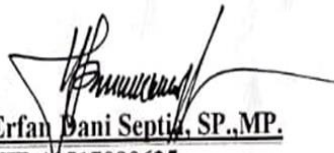
Tanggal 7 November 2020



Dr. Ir. Machmudi, M.Si
NIP 10590090194

Pembimbing Pendamping

Tanggal 7 November 2020



Erfan Dani Septia, SP.,MP.
NIP 10517090625

Malang 10 November 2020

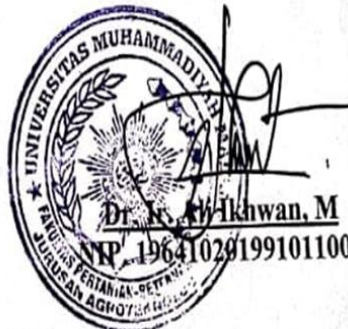
Menyetujui:

An.Dekan,
Wakil Dekan I,

Ketua Jurusan Agroteknologi,



Dr. Ir. Arie Winaya, MM., M.Si
NIP 196405141990031002



Dr. A. H. Ikhsan, M
NIP 196410201991011001

SKRIPSI
RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN JENIS PUPUK
ORGANIK PADAT (POP) DAN PUPUK NPK MAJEMUK BERBAGAI
DOSIS

Oleh:
NUNUNG ARINI
NIM : 201610200311133

Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan
Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang
Nomor : E.6.1/173.a/fpp-UMM/x1/2020 dan rekomendasi Komisi Skripsi Fakultas
Pertanian Peternakan UMM pada tanggal 9 November
dan keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada Kamis, 01 Oktober 2020
Dewan Penguji



Dr. Ir. Machmudi, M.Si
Ketua/Pembimbing Utama



Erfan Dani Septia, SP., MP.
Anggota I/Pembimbing Pendamping



Dr. Drs. Untung Santoso, M.Si
Anggota II



Dr. Ir. Agus Zamrudin, MP
Anggota III

Malang, 10 November 2020
Mengesahkan:



Dr. Ir. David Hermawan, MP. IPM
NIP. 19640526199003



Dr. Ir. Ali Ikhsan, MP.
NIP. 196410201991011001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nunung Arini
NIM : 201610200311133
Jurusan/Program Studi : Agronomi/Agroteknologi
Fakultas : Pertanian-Peternakan

Dengan menyebut nama Allah SWT, saya menyatakan dengan sebenarnya dan sesungguhnya bahwa:

1. Karya ilmiah ini adalah karya akademik saya asli, yang saya susun berdasarkan hasil penelitian yang saya lakukan.
2. Saya tidak melakukan plagiasi, duplikasi dan replikasi dari hasil penelitian orang lain yang menyebabkan karya ilmiah ini tidak otentik.
3. Karya ilmiah ini telah disusun dengan persetujuan dan bimbingan dari Dewan Pembimbing dan telah diuji di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bertanggung jawab sepenuhnya terhadap pernyataan ini.

Malang, 10 November 2020

Mengetahui,
Pembimbing Utama



Dr. Ir. Machmudi, M.Si.
NIP. 10590090194

Yang Menyatakan



Nunung Arini
NIM. 201610200311133

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Jenis Pupuk Organik Padat (POP) dan pupuk NPK Majemuk Berbagai Dosis”. Tidak lupa pula penulis sampaikan salam dan sholawat senantiasa tercurahkan kepada Junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang. Laporan ini merupakan salah satu syarat melakukan penelitian guna mendapat sarjana pertanian di Jurusan Agronomi Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

Selama proses penyusunan laporan, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik berupa moril maupun materil. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak terutama, yth :

1. Kedua orang tua Ayahnda tersayang Abdurrahman dan ibunda tercinta Kibtiah yang memberikan dukungan moril dan materil serta doa yang dipanjatkan kepada ALLAH SWT dan kasih sayang tercurahkan kepada penulis.
2. Dr. Ir. David Hermawan, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Peternakan.
3. Dr. Ir. Ali Ikhwan, MP. selaku Ketua Jurusan Agronomi.
4. Dr. Ir. Machmudi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Erfan Dani Septia, SP,MP. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang sudah berkenan memberikan ilmu dan juga solusi untuk setiap permasalahan atau kesulitan dalam pembuatan dan penulisan skripsi

ini dan tak lupa juga mengarahkan dengan sabar selama penyusunan laporan skripsi ini hingga selesai.

5. Seluruh teman-teman Agronomi angkatan 2016 yang selama ini memberikan semangat dan dukungan, serta teman-teman satu Daerah sebagai anak perantau



di Malang dan pihak lainnya yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini hingga selesai.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan adanya saran dan kritik guna menyempurnakan laporan. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak khususnya dalam bidang Pertanian/Agroteknologi.

Malang, 10 November 2020

Penulis



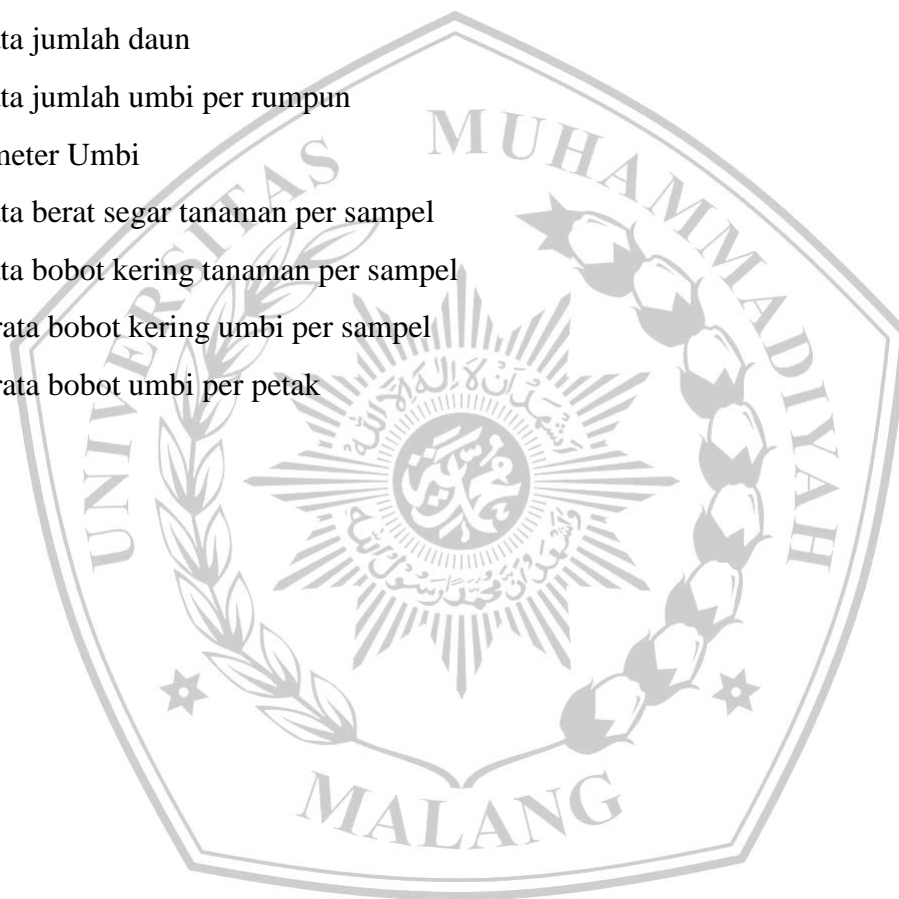
DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
RINGKASAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan	6
1.4 Hipotesis	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Botani dan Morfologi Tanaman Bawang Merah.....	7
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah.....	8
2.2.1 Iklim.....	8
2.2.2 Tanah.....	9
2.3 Tanaman Bawang Merah Varietas Thailand	10
2.4 Pupuk Organik.....	10
2.5 Pengomposan Pupuk Organik	12
2.6 Pupuk Organik Azolla	13
2.7 Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah pada Pemberian Pupuk Azolla	16
2.8 Pupuk Kascing.....	18
2.9 Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah pada Pemberian Pupuk Kascing.....	20
2.10 Pupuk Bokashi.....	21
2.11 Respon Pertumbuhan dan Hasil Bawang Tanaman Bawang Merah Pemberian Pupuk Bokashi	22
2.12 Pupuk NPK.....	24
2.13 Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah pada Pemberian Pupuk NPK.....	26
III. METODE PENELITIAN	27
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.2 Alat dan Bahan	29
3.3 Rancangan Percobaan.....	29

3.4 Pelaksanaan Penelitian	31
3.4.1 Uji Analisis Tanah	31
3.4.2 Persiapan Lahan	31
3.4.3 Persiapan Bibit Bawang Merah	31
3.4.4 Penanaman	32
3.4.5 Pemupukan.....	32
3.4.6 Pemeliharaan Tanaman	33
3.4.7 Pemanenan	33
3.5 Denah Penelitian.....	34
3.6 Variabel Pengamatan.....	34
3.7 Analisa Data	35
IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Hasil Pengamatan	36
4.1.1 Tinggi Tanaman	36
4.1.2 Jumlah Daun	37
4.1.3 Jumlah Umbi Per rumpun	39
4.1.4 Diameter Umbi.....	40
4.1.5 Bobot Segar Tanaman Per Sampel (g).....	41
4.1.6 Bobot Kering Umbi Per Sampel (g).....	42
4.1.7 Bobot Kering Umbi Per Sampel (g).....	43
4.1.8 Bobot Kering Umbi Per petak (g)	44
4.2 Pembahasan	45
4.2.1 Pertumbuhan	45
4.2.2 Hasil	48
V KESIMPULAN.....	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	61
RIWAYAT HIDUP	77

DAFTAR TABEL

No.	Tabel	Halaman
1.	Kandungan kompos azolla (<i>Azolla pinnata</i>)	13
2.	Komposisi umum bahan pembuata bokashi (skala 1 Ton)	18
3.	Perlakuan dosis pupuk NPK dan jenis pupuk organic padat (POP)	23
4.	Rerata tinggi tanaman	29
5.	Rerata jumlah daun	31
6.	Rerata jumlah umbi per rumpun	32
7.	Diameter Umbi	33
8.	Rerata berat segar tanaman per sampel	34
9.	Rerata bobot kering tanaman per sampel	35
10.	Rerata bobot kering umbi per sampel	36
11.	Rerata bobot umbi per petak	37



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Lampiran	Halaman
1.	Menghitung kebutuhan pupuk organik padat (POP) dan NPK	61
2.	Analisis ragam tinggi tanaman	62
3.	Analisis ragam jumlah daun	63
4.	Analisis ragam jumlah umbi per sampel	64
5.	Analisis ragam diameter umbi	65
6.	Analisis ragam bobot segar tanaman per sampel	66
7.	Analisis ragam bobot kering tanaman per sampel	67
8.	Analisis ragam bobot kering umbi per sampel	68
9.	Analisis ragam bobot kering umbi per petak	69
10.	Dokumentasi kegiatan pelaksanaan	70
11.	Dokumentasi jenis pupuk organik padat dan dosis pupuk NPK	71
12.	Hasil analisa uji tanah	76

DAFTAR PUSTAKA

- Aisya S. 2018. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang Dan Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) jurnal Jom Faperta Vol. 5 No. 1.
- Aksan. 2013. Kajian Pemanfaatan Kompos Azolla Pinnata Guna Mereduksi Pupuk Anorganik Pada Budidaya Sawi (*Brasicca Juncea* L.) Program Argroteknologi Fakultas Pertanian UMY. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Arinong. 1998. Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Dengan Pemberiaan Bokashi. Diakses Pada Tanggal 5 Desember 2009
- Asmi, Sulistyaningsih E., Indradewa D. 2013. Pengaruh Vernalisasi Umbi Terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Pembungaan Bawang Merah (*Allium cepa* L. Aggregatum group) di Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu Pertanian* 16(1):42-57.
- Atiyeh, R.M., Lee, S., Edward, C.A., Arancon, N.Q., Metzger, J.D., 2002 . The influence of humic Acids Derived from Eartworm-processed Organic Waste on Plant Growth. *Bioresource Technology* 84: 7-4
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2015. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Bawang Merah, 2010-2014. [http://www. Bps.go.id](http://www.Bps.go.id). Diakses tanggal 15 November 2019.
- Budiyanto, G. 2014. Manajemen sumberdaya lahan. Lembaga peneitian, publikasi dan pengabdian masyarakat (LP3M). Yogyakarta universitas Muhammadiyah.
- Dailami, A. , Yetti, H., dan Yoseva S. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Dan Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Var *saccharata* Sturt). *Jurnal JOM Faperta* 2(2).
- Dermiyati. 2015. Sistem Pertanian Organik Berkelanjutan. Plantaxia. Yogyakarta.
- Dewanto G. F., Londok J. J. M. R., R. A. V. Tuturoong dan W. B. Kaunang W. B. 2013. Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Jurnal ZooteK* 32(5): 3.
- Dirgantari, S. Halimursyadah, dan Syamsuddin. 2016. Respon Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) terhadap Kombinasi Dosis NPK dan Pupuk Kandang. *JIM Pertanian Unsyiah – AGT*, Vol. 1, No. 1. hlm: 217-226

- Edy Soenyoto, 2016 . Pengaruh Dosis Pupuk Anorganik Npk Mutiara (16:16:16) Dan Pupuk Organik Mashitam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bangkok Thailand. Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Islam Kadiri. Jurnal Hijau Cendekia, Vol :1 No:1, hal. 21-22.
- Firman Hidayat, Untung S., Kristian A.C. 2010. Pengaruh Bokashi Limbah Padat Agar-Agar Dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Philipina. Jurnal Agrika, Volume 4 No.1.
- Firmansyah, I. & N. Sumarni. 2013. Pengaruh Dosis Pupuk N dan Varietas Terhadap Ph Tanah, N-Total Tanah, Serapan N, dan Hasil Umbi Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Tanah Entisols-Brebes Jawa Tengah. *Jurnal Hortikultura* 23(4): 358-364
- Firmansyah, I, L. Khaririyatun. N, dan Yufdy, MP. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah dengan Aplikasi Pupuk Organik dan Pupuk Hayati pada Tanah Alluvial (*The Growth and Yield of Shallots with Organic Fertilizers and Biofertilizers Application in Alluvial Soil*) J. Hort. Vol. 25 No. 2, hlm 133-141.
- Hamdan. 2010. Tanggap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Kuning terhadap Pemberian Pupuk Organik Kascing. ISSN No. 2337- 6597 Vol. 2, No.1 : 266-278 Desember 2013.
- Hartatik, W. , Husnain. , dan Widowati, L. R. 2015. Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. Jurnal Sumberdaya Lahan 9 (2):107-120.
- Hidayat, Y dan R. Rosliani., 1996. Pengaruh Pemupukan N, P dan K pada Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Kultivar Sumenep. Jurnal Hortikultura. 5 (5). 39-43.
- Indriani. 2005. Pengelolaan Kesuburan Tanah. Jakarta : UI Press
- Istina, N, I. 2016. Peningkatan Produksi Bawang Merah Melalui Teknik Pemupukan NPK. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau. Jurnal Agro Vol.3, No. 1, hal. 36-42
- Jaenudin. A, Faqih. A dan Goesyana. 2017. Pengaruh Pupuk Kascing Dan Mikroorganisme Efektif (EM4) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Kultivar Brebes. Jurnal Agrijati Vol.3, No. 2, Hal, 74:81.

- Jasmi, sulistyaningsih, E. Indra, D. 2013. Pengaruh vernalisasi umbi terhadap pertumbuhan, hasil dan pembungaan bawang merah (*Allium Cepa. L Aggregatum Group*) di dataran rendah. Jurnal Ilmu Pertanian Vol. 16 no.1, hal. 42-57
- Jazilah S, Farid. 2007. Respon tiga varietas bawang merah terhadap dua macam pupuk kandang dan empat dosis pupuk anorganik. Agrin. 11(1): 43-51.
- Kencana, 2008. Aktivator dekomposisi tanah. <http://www.kencanaonline.com>. diakses pada tanggal 15 November 2019
- Krisnawati. 2003. Pengaruh Pemberian Kascing Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kentang. *KAPPA* (2003) Vol. 4, No.1, Hal. 9-2.
- Marsono dan Sigit, P. 2001. Pupuk Akar, Jenis Aplikasi Penebar Swadaya. Jakarta
- Mujiyo. 2012, Pemanfaatan Azzolla Untuk Budidaya Tanaman Padi Organik. Jurnal Agronomika Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Jurnal Agronomika, Vol:11. No:2 hal. 167-178.
- Mulat. 2003. Membuat dan Memanfaatkan Kascing: Pupuk Organik Berkualitas. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanaman dan Nutrisi Tanaman. IPB Press. Bogor
- Martana, D., Purnomo dan Samanhudi. 2014. Peningkatan serapan P tanaman bawang putih (*Allium sativum* L.) di tanah andisol melalui pemberian tanah lapisan atas hutan pinus dan pupuk P. Jurnal Pascasarjana Universitas Sebelas Maret. 2(2): 42-49.
- Nasir 2007. Pengaruh penggunaan pupuk bokashi pada pertumbuhan dan produksi padi palawija dan sayuran. <http://www.disperternak.pandegelang.go.id>. diakses pada tanggal 28 november 2019
- Ningrum D. K., 2014. Pengaruh kekeringan terhadap produktivitas padi varietas Ciherang, Inpari 10, dan Inpari 13. [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Novizan.2007. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Nurdiana D, Syarah S. M, Mimin. K, 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk Organik Cair Kascing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Jurnal JAGROS Vol. 4 No.1 Desember 2019, ISSN 2548-7752.
- Nurshanti, D. F. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk

Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi
Caisim. Skripsi. Universitas Baturaja

- Prameswari, P, F. Sebayang. T, H. Sumarni T, 2013. Engaruh Pupuk N, P, K, Azolla (*Azolla Pinnata*) Dan Kayu Apu (*Pistia Stratiotes*) Pada Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah (*Oryza Sativa*). Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Jurnal Produksi Tanaman Vol. 1 No. 3 hal 9-20.
- Rahayu, E, dan Berlian, N. 1999. Bawang Merah. Penebar Swadaya, Jakarta. 89 hlm
- Ramadhan, P, M. dan D, Maghfoer, M. 2018. Respon Dua Varietas Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Terhadap “ Plant Growth Promoting Rhizobacteria” (PGPR) Dengan Kosentrasi Berbeda. *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol 6. No.5. Hlm. 700-707. ISSN: 2527-8452.
- Ridwan, 2017. Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Pupuk Cair Hewani Terhadap Tanaman Bawang Merah (*Allium Cepa*L.). (Skripsi). Malang : Universitas Muhammadiyah Malang.
- Roidah, S. I. 2013. 30 Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo* 1(1):30-41
- Rohimah, H.S.Lestari dan Fransiskus Palobo. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Bawang Merah, Kabupaten Jayapura Papua. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) papua. *Jurnal Zira'ah*. Vol.44, No 2, Hal. 163-169.
- Rosliani R. dan Hilman Y. 2002. Pengaruh Pupuk Urea Hayati Dan Pupuk Organik Penambat Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura*. 12(1) : 17-27
- Robert G. M, Marianus. L, 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Varietas Tuktuk Akibat Pemberian Pupuk Kascing Dan Npk. *Jurnal Agrotekda* Vol. 3 No.1 Hal. 46-54.
- Rubatzky, V. E dan M, Yamaguchi. 1998, Fisiologi Tumbuhan. Alih Bahasa : oleh Diah R. Lukman dan Sumaryono. ITB bandung. 343. Hal.
- Rukmana, P. 1995. Bawang Merah Budidaya dan Pengolahan Pascapanen. Kanisius. Jakarta. 18 hal.
- Sembiring N, Damanik B, Sengli J, Gintin Jonatan. 2013. Tanggap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L,) Varietas Kuning Terhadap Pemberian Kompos Kascing Dan Pupuk NPK . *Jurnal Online Agroekoteknologi*, Vol.2, No.1: hal: 266-278

- Samad, S. 2010. Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah Dilahan Kering Dataran Rendah. Fakultas Pertanian Universitas Khairun Ternate Maluku Utara (Skripsi S-1 Pertanian)
- Samadi, B dan Cahyono. 2009. Bawang Merah. Kanasius. Jogjakarta. 35 hlm
- Simanjuntak, A., R. R. Lahay dan E. Purba. 2013. Respons pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pemberian pupuk NPK dan kompos kulit buah kopi. Jurnal Online Agroteknologi. 1(3): 362-373.
- Suarsana, M. 2011. Habitat dan Niche Paku Air Tawar (*Azolla pinnata* L.) (Suatu Kajian Komponen Penyusun Ekosistem). Vol.11, No. 2. Fakultas Pertanian UNIPAS Singaraja. Medan.
- Suliasih, S, Widati & Muharam, A. 2010. Aplikasi pupuk organik dan bakteri pelarut fosfat untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat dan aktivitas mikrob tanah', J. Hort., vol. 20, no. 30, hlm. 241-6.
- Sumarni, N., Rosliani, R., Basuki, RS. 2012. Respon Pertumbuhan, Hasil Umbi, dan Serapan Hara NPK Tanaman Bawang Merah Terhadap Berbagai Dosis Pemupukan NPK Pada Tanah Alluvial. *Jurnal Hortikultura* 22(4): 366-375.
- Sumarni, N, Rosliani, R dan Basuki, R. S. 2012. Respon Pertumbuhan, Hasil Umbi, dan Serapan Hara NPK Tanaman Bawang Merah terhadap Berbagai dosis pemupukan NPK pada tanah Alluvial. Balai Penelitian Tanaman Sayur. Bandung. J Hort. 22 (4) : 366-375 hlm 366-368
- Sumarni N, Rosliani R, Basuki RS, Hilman Y. 2012. Pengaruh Varietas, Status K-Tanah, dan Dosis Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan, Hasil Umbi, dan Serapan Hara K Tanaman Bawang Merah. Lembang (ID): Balai Penelitian Tanaman Sayuran
- Suryati., Sampurno., Anom. 2015. Uji Beberapa Konsentrasi Pupuk Cair Azolla (*Azolla Pinnata*) Pada Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) Di Pembibitan Utama: Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau, 2015.
- Suryanto, 2017. Pengaruh Pupuk Azolla dan NPK Hidrocat Terhadap Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Jurnal Agrohita vol: 1, No. 2, Hal. 58-63.
- Sutanto, R. 2002. Pertanian Organik: Menuju Pertanian Alternatif Berkelanjutan , Yogyakarta: Kanisius

- Sutedjo, Muliyani, 2005. Pupuk dan Pemupukan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suwandi, Sopha, GA, dan Yufdy, M. 2015. Efektivitas Pengelolaan Pupuk Organik, NPK, dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah. *J. Hort.* Vol. 25 No. 3, September 2015: 208-221
- Syahputra. A, 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Dan Poc Sabut Kelapa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Skripsi, Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammdyah Sumatera Utara.
- Yuliana dan Asriyana 2012. Produktivitas perairan. *Jakarta*: PT Bumi Aksara
- Wibowo ,Singgih. 2007. Budidaya Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta. 21 Hlm





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

Jl. Raya Tlogomas No. 246 Telp. (0341) 464318 psw 115 Malang – 65144
Fax. (0341) 460782 ; E-mail : agroteknologi@umm.ac.id

Nomor : E.2.g/880/Agro-FPP/UMM/XI/2020
Lampiran : -
Hal : Bukti Deteksi Plagiasi

Assalamualaikum wr wb.

Menindaklanjuti Peraturan Rektor UMM No. 2 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Deteksi Plagiasi pada Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Malang, Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Malang telah melakukan deteksi plagiasi pada karya ilmiah :

Nama : Nunung Arini
Nim : 201610200311133
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Judul : Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Jenis Pupuk Organik Padat (POP) dan Pupuk NPK Majemuk Berbagai Dosis

Persentase Kesamaan :

No	Jenis Naskah	Persentase Kesamaan (%)	Batas Maksimum Kesamaan (%)	Keterangan
1	Bab I	3	10	Sesuai
	Bab II	12	25	Sesuai
	Bab III	20	35	Sesuai
	Bab IV	6	15	Sesuai
	Bab V	4	5	Sesuai
2	Naskah Publikasi	3	25	Sesuai

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.
Wassalamualaikum wr wb.

Malang, 18 November 2020

Mengetahui
Ketua Program Studi Agroteknologi

Dr. Ir. Ali Ikhwan, M.P.
NIP. 196410201991011001

Admin Deteksi Plagiasi
Program Studi Agroteknologi


Erfan Dani Septia, S.P., M.P.
NIP. 10517090625

Tembusan :

1. Dosen Pembimbing 1 dan 2
2. Arsip